ملخص الهندسة

مستقيمان متعامدان

هما مستقيمان متقاطعان يشكلان زاوية قائمة

مستقيمان متوازيان

هما مستقيمان لهما نفس البعد
ولا يشتركان في أي نقطة (d)
أو هما منطبقان (L)

* المستقيمان عموديان على
مستقيم آخر هما متوازيان

* مستقيم عمودي مع أحد المستقيمين
المتوازيين هو عمودي على الآخر

من هاتين الخاصيتين استطيع انشاء تعامد وتوازي

محور قطعة مستقيمة

هو مستقيم عمودي على القطعة المستقيمة في منتصفها

(D)
A
B
محور

يمكن استغلال هذه الخاصية
لانشاء أو تبرير محور قطعة مستقيمة
أو مستقيمين متعامدين ، و منتصف قطعة
مستقيمة

القسمة الإقليدية

اجراء قسمة إقليدية لعدد طبيعي مع عدد طبيعي يعني

$A = B \times q + r$

A	B
r	q

A ← مقسوم، B ← قاسم، q ← حاصل، r ← باقي

عندما يكون $r = 0$ نقول أن A يقبل القسمة على B ونقول أيضا:

A مضاعف B

حصر حاصل القسمة

عند اجراء قسمة اقليدية $\frac{A}{B}$ وجدنا الحاصل q و الباقي $r \neq 0$

نقول أن q قيمة مقربة بالنقصان لحاصل القسمة و $(q+1)$ هي قيمة مقربة بالزيادة له

$$q < \frac{A}{B} < q + 1$$

كتابة الكسرية لحاصل القسمة

قسمة A على B نحصل على كتابة كسرية للحاصل $\frac{A}{B}$

اجراء سلسلة أقواس

في سلسلة العمليات التي تتضمن أقواساً نبدأ بإنجاز

1) العمليات الموجودة بين قوسين

2- في وجود الكسر نعتبر (ب) كأنه بين قوسين

في سلسلة العمليات التي لا تتضمن قوساً

* في حالة الجمع والطرح

نجري العملية من اليسار إلى اليمين

$B = 12 - 7 + 4$

(5)

في حالة الضرب والقسمة

نجري العملية من اليسار إلى اليمين

أولوية العمليات

عند تعدد العمليات تكون الأولوية للضرب والقسمة قبل الجمع والطرح وتكون الأولوية للضرب والقسمة

ملخص الهندسة

مستقيمان متعامدان

هما مستقيمان متقاطعان يشكلان زاوية قائمة

مستقيمان متوازيان

هما مستقيمان لهما نفس البعد ولا يشتركان في أي نقطة (م) أو هما متطبقان

(د) (ك)

* المستقيمان عموديان على مستقيم آخر هما متوازيان

* مستقيم عمودي على أحد المستقيمين المتوازيين هو عمودي على الآخر

من هاتين الخاصيتين استطيع انشاء تعامد وتوازي

محور قطعة مستقيمة

هو مستقيم عمودي على القطعة المستقيمة في منتصفها

(م) A B

محور

يمكن استغلال هذه الخاصية
انشاء أو تبرير محور قطعة مستقيمة
أو مستقيمين متعامدين أو منتصف قطعة
مستقيمة